

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA

**Avaliação de performance de fundos de  
investimentos abertos no Brasil: Uma comparação  
entre Fundos Multimercado e Fundos de Ações**

Felipe Valente Mesquita

Matrícula: 105034673

E-mail: felipevalentemesquita@hotmail.com

Orientador: Prof. Nelson Chalfun

Co-Orientador: Prof. Marco Antônio Cunha de Oliveira

Julho de 2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA

**Avaliação de performance de fundos de  
investimentos abertos no Brasil: Uma comparação  
entre Fundos Multimercado e Fundos de Ações**

Felipe Valente Mesquita

Matrícula: 105034673

E-mail: felipevalentemesquita@hotmail.com

Orientador: Prof. Nelson Chalfun

Co-Orientador: Prof. Marco Antônio Cunha de Oliveira

Julho de 2012

*As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus orientadores, os professores Marco Antônio Oliveira e Nelson Chalfun, que me ajudaram na realização desse trabalho e ao professor Manuel Alcino Ribeiro da Fonseca, que foi importante no ajuste final. Além da minha família, que me deu total apoio durante a minha vida acadêmica.

## SUMÁRIO

### Conteúdo

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I- MERCADO DE FUNDOS BRASILEIRO E DUAS OPÇÕES DE INVESTIMENTOS .....</b>	<b>8</b>
I.1 MERCADO BRASILEIRO E PARTICIPANTES .....	8
I.2 TIPOS DE ATIVOS.....	12
I.2.1 Renda Fixa .....	12
I.2.2 Renda Variável.....	14
I.3 CLASSES DE FUNDOS .....	15
I.3.1 Fundos Multimercado .....	15
I.3.2 Fundos de Ações.....	17
<b>FONTE:QUANTUM.....</b>	<b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b>
<b>CAPÍTULO II – MEDIDAS DE RISCO E INDICADORES DE PERFORMANCE .....</b>	<b>19</b>
II.1 MEDIDAS DE RISCO .....	19
II.1.1 Volatilidade.....	19
II.1.2 Value at Risk (VaR).....	20
II.2 INDICADORES DE PERFORMANCE .....	21
II.2.1 Retorno.....	21
II.2.2 Índice de Sharpe (IS).....	22
<b>CAPÍTULO III – METODOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
III.1 METODOLOGIA DO TRABALHO PARA AVALIAÇÃO DOS PRODUTOS .....	23
III.1.1 Base de dados .....	23
III.1.2 Definição de Períodos .....	23
III.1.3 Indicadores e formulas utilizados.....	24
<b>CAPÍTULO IV – RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
IV.1 AMOSTRAS DOS FUNDOS MULTIMERCADO E DOS FUNDOS DE AÇÕES .....	25
IV.1.1 Amostra dos Fundos Multimercado.....	25
IV.1.2 Amostra dos Fundos de Ações .....	25
IV.2 RESULTADOS DAS AMOSTRAS .....	26
IV.2.1 Retornos das Amostras .....	26
IV.2.3 Volatilidade das Amostras .....	28

<i>IV.2.2 Índice de Sharpe das Amostras</i> .....	30
<i>IV.2.4 Value at Risk (VaR) das Amostras</i> .....	31
<b>IV.3 TESTES DE HIPÓTESES</b> .....	33
<i>IV.3.1 Teste F (Teste de Variâncias)</i> .....	33
<i>IV.3.2 Teste t Student</i> .....	34
<b>CONCLUSÃO</b> .....	35
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	37

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o mercado de fundos de investimentos, vem apresentando volumes crescentes de investimentos das pessoas físicas. Tais investidores buscam através de investimentos no mercado financeiro, obter rendimentos mais elevados, com redução dos riscos envolvidos. Uma das alternativas para isso é a aplicação em fundos de investimentos.

Este trabalho focará suas análises em fundos abertos, ou seja, destinados a investidores em geral, portanto sendo excluídos das amostras fundos exclusivos (destinados a receber aportes de uma entidade específica ou uma pessoa).

O investidor tem algumas opções de tipos e estratégias de fundos de investimentos, como por exemplo, os fundos multimercado e os fundos de ações. Esse trabalho visa fazer uma avaliação da performance dos tipos de fundos citados acima, nos últimos cinco anos, possibilitando assim uma análise de cada uma das categorias.

Os objetivos deste trabalho são: apresentar a definição e metodologias utilizadas por alguns indicadores de performance e medidas de risco e em seguida obter os resultados que cada um dos tipos de fundos obteve nos últimos cinco anos, para isso serão colhidas amostras, baseadas em algumas restrições pré-determinadas. Ou seja, o trabalho tem como objetivo geral fazer uma análise sobre dois segmentos do mercado de fundos brasileiro, no período referido.

Já o objetivo específico, é comparar e avaliar os resultados destes indicadores e medidas de risco que cada uma das categorias apresentou no período.

A metodologia deste trabalho consistirá primeiramente em revisar textos que tratam de ativos referentes à renda fixa e à renda variável. Em seguida, serão utilizados artigos que tratam a respeito dos indicadores de performance e medidas de risco mais utilizados por analistas, nas avaliações de fundos de investimentos.

Feito isso, serão colhidas duas amostras com fundos de cada um dos tipos, para que se possam obter resultados médios, mínimos e máximos acerca das medidas de desempenho apresentadas.

O trabalho buscará comparar resultados apresentados por fundos classificados como de renda variável (fundos de ações) e multimercado ao longo de um período de tempo pré-determinado. Serão apresentados alguns resultados, utilizando indicadores de performance e medidas de risco e em seguida serão tiradas algumas conclusões, que nos ajudarão a entender melhor cada categoria.

No Capítulo I iniciaremos com a definição do que é um Fundo de Investimento, em seguida será apresentado um panorama geral do mercado de fundos brasileiro, além de seus participantes, órgãos presentes e tipos de agentes.

No Capítulo II serão apresentados alguns indicadores utilizados pelo mercado e pelos acadêmicos, na hora de analisarem desempenho de ativos financeiros. Esses mesmos indicadores serão importantes mais para frente, quando buscaremos resultados das amostras e tiraremos conclusões sobre cada tipo de investimento.

No Capítulo III será apresentada a metodologia do trabalho, base de dados utilizada, período de resultados das amostras selecionado e como apresentaremos os resultados para serem tiradas as conclusões.

E por último, no Capítulo IV serão apresentados os resultados, faremos uma análise primeira desses resultados e testaremos a hipótese de que os fundos de ações possuem médias de retornos iguais às médias de retornos dos fundos multimercado. Isso tudo servirá de base para chegarmos às conclusões.



## **CAPÍTULO I- MERCADO DE FUNDOS BRASILEIRO E DUAS OPÇÕES DE INVESTIMENTOS**

### **I.1 Mercado Brasileiro e Participantes**

Segundo a Anbima (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais), a definição de fundo de investimento é:

*Um fundo de investimento é um condomínio que reúne recursos de um conjunto de investidores, com o objetivo de obter ganhos financeiros a partir da aquisição de uma carteira de títulos ou valores mobiliários.(Anbima, Disponível em: [www.anbima.com.br](http://www.anbima.com.br) Acesso em: 10 jan. 2010)*

O fundo de investimento permite com que pequenos investidores, como por exemplo, o investidor pessoa física, tenham melhores oportunidades de mercado, menores custos e contem com a administração de seus recursos por profissionais, colocando-os em igualdade com grandes investidores.

A partir daí, torna-se possível que esses pequenos investidores diversifiquem suas aplicações entre diferentes classes de ativos, com o objetivo de diluir seus riscos.

O mercado de fundos é hoje o mais poderoso instrumento para captação de recursos do mercado financeiro brasileiro, porém nem sempre foi assim.

No Brasil, até pouco tempo a regulamentação e supervisão dos fundos de investimentos, era dividida entre o Banco Central, para os fundos de renda fixa e a CVM para os fundos de ações, porém desde 2002 essas tarefas ficaram destinadas exclusivamente à CVM. Algumas crises, recentemente perturbaram o mercado de fundos nacional, o que levou as autoridades a tomarem medidas mais rigorosas de controle e regulamentação.

A partir da implementação destas novas normas e de um novo nível de supervisão (esse novo nível de controle começou a ser estabelecido em meados de 99, após a forte desvalorização do real frente ao dólar), o mercado de fundos brasileiro se tornou um dos mais transparentes do mundo (ANBIMA, 2012). E isso o ajuda hoje a ser o sexto maior mercado de fundos do mundo. Inclusive no ano de 2010, foi também o sexto no ranking de crescimento (ver crescimento na Tabela I.2). Ainda podemos apontar que os cinco países

primeiros colocados correspondem a indústrias com um patrimônio total menor do que um terço do brasileiro (ANBIMA, 2012).

Hoje, notamos uma supremacia dos grandes bancos comerciais e múltiplos, tanto na quantidade de fundos, como na quantidade de capital investido em seus fundos. Apesar disso, gestores independentes vêm cada vez mais ganhando seu espaço na preferência dos investidores, principalmente entre fundos mais sofisticados, por exemplo, fundos de renda variável. E, além disso, os fundos de pensão também representam uma parte significativa em alguns gestores (principalmente através de fundos exclusivos e fundos destinados a investidores institucionais). Conforme a Tabela I.1 abaixo, podemos notar essa dominância dos grandes bancos.

Tabela I.1 Principais Gestores no Mercado Brasileiro

<b>Gestor</b>	<b>Número de Fundos Administrados</b>	<b>Patrimônio Líquido Administrado Total Dos Gestores 29/06/2012</b>
BB Gestão de Recursos DTVM	253	R\$ 492.914.493.960,94
Itaú Unibanco	430	R\$ 280.843.274.995,46
Bradesco Asset Management	363	R\$ 267.484.196.107,82
Caixa Econômica Federal	192	R\$ 128.960.306.458,43
Santander Brasil Asset Management	204	R\$ 118.499.598.120,65
HSBC Global Asset Management	195	R\$ 70.217.627.524,24
BTG Pactual Gestora de Recursos	137	R\$ 56.358.021.910,49
Credit Suisse Hedging-Griffo	327	R\$ 36.648.261.777,55
Votorantim Asset Management	135	R\$ 34.277.675.418,03
J Safra Asset Management	104	R\$ 25.934.007.582,18
Legg Mason	114	R\$ 25.440.957.330,85
BNY Mellon Arx Investimentos	52	R\$ 23.168.715.210,88
Fundação CESP	36	R\$ 17.613.742.300,98
BNP Paribas Asset Management	133	R\$ 16.326.926.247,73
Unibanco Asset Management	12	R\$ 14.952.533.118,20
Sul América Investimentos	91	R\$ 14.791.545.577,32
BTG Pactual WM Gestão de Recursos	235	R\$ 13.009.191.146,77
Opportunity	13	R\$ 12.035.221.662,62
Banco Morgan Stanley	7	R\$ 11.026.576.222,34
Itaú DTVM	155	R\$ 10.621.619.670,44
Citibank DTVM	26	R\$ 9.910.513.838,56
Fundação Real Grandeza	4	R\$ 9.832.226.121,95
Quantitas Asset Management	35	R\$ 9.786.338.953,54
Fundação Sistel de Seguridade Social	4	R\$ 8.807.429.653,09
Vinci Partners	91	R\$ 8.529.632.736,24
JP Morgan Asset Management	31	R\$ 7.788.169.335,83

Fonte: Quantum Axis

Olhando agora por uma perspectiva diferente, podemos dizer que os investimentos no mercado de fundos brasileiro estão e sempre foram mais concentrados nos fundos de renda fixa, principalmente em épocas de crises e incertezas. Porém (excluindo o ano de 2008 devido à crise), o *market share* dos fundos de ações e principalmente multimercado vêm crescendo cada vez mais, como podemos observar na Tabela I.2 abaixo:

Tabela I.2 Tipos de fundos, patrimônios consolidados e totais e taxa de crescimento

Classificação CVM	Patrimônio Líquido (R\$ Milhões)				
	31/12/2007	31/12/2008	31/12/2009	31/12/2010	30/12/2011
Ações	130.410,6	97.501,0	148.787,5	175.644,3	174.246,2
Cambial	505,1	593,4	627,8	824,1	901,9
Curto Prazo	27.326,2	35.816,4	49.588,7	58.221,1	74.619,6
Dívida Externa	233,6	293,5	218,8	320,3	315,3
Multimercado	169.470,1	197.332,0	269.358,9	354.339,9	400.849,1
Referenciado	139.000,3	153.263,2	182.656,2	201.313,3	225.277,3
Renda Fixa	431.844,0	467.938,7	558.873,2	704.776,8	887.382,2
Índice de Mercado		112,0	393,9	982,3	1.062,2
Patrimônio Total	898.790,0	952.850,1	1.210.504,9	1.496.422,2	1.764.653,7
Taxa de Crescimento		6,01%	27,04%	23,62%	17,92%

Fonte: Quantum Axis

Dentre os participantes do mercado de fundos encontramos o administrador, que é o responsável pela representação do fundo junto ao órgão de fiscalização do governo federal (Comissão de Valores Mobiliários). Ou seja, é o responsável pela divulgação de todas as informações quantitativas e qualitativas dos fundos de investimentos administrados por ele. Além disso, deve ser uma instituição aprovada pelo Banco Central do Brasil.

Outro participante do mercado, é o(a) gestor(a) do fundo, responsável pela gestão do patrimônio do fundo de investimento. É o responsável por determinar todas as movimentações que ocorrerão na carteira do fundo, ativos que serão comprados e/ou vendidos. Esse gestor poderá ser uma pessoa física ou jurídica e deve estar autorizado junto à CVM para exercer essa função.

Por fim, outras duas instituições responsáveis pelo fundo são: o custodiante e a auditora. O custodiante é o responsável por deter os títulos mobiliários adquiridos e que compõem a carteira do fundo. Já o auditor do fundo, é o responsável por auditar o balanço

social do fundo e por esse motivo essa tarefa deve ser realizada por uma empresa independente do administrador (Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução N° 409*, 2004).

Por último e para este trabalho o participante mais importante, vem o cotista do fundo, que nada mais é do que o investidor. O responsável pelas aplicações e resgates obtidos pelo fundo de investimento. Este trabalho será desenvolvido numa ótica voltada exclusivamente para o investidor, buscando apresentar informações e resultados de duas classes de fundos de investimento, de forma com que esse participante entenda cada vez mais o mercado de fundos brasileiro.

## **I.2 Tipos de Ativos**

A seção em questão trata a respeito de duas alternativas de investimentos muito usadas por fundos na hora de alocarem seus recursos, os ativos de renda fixa e os ativos de renda variável.

### **I.2.1 Renda Fixa**

Os ativos de renda fixa nada mais são do que títulos cuja remuneração pode ser prevista no momento de sua aquisição, ou seja, no momento em que o ativo é adquirido, o investidor já sabe a previsão de quanto obterá de retorno em um determinado período de tempo (mesmo que atrelado a um determinado índice de mercado). Títulos de renda fixa podem ser de origem pública ou privada, dependendo da instituição responsável por sua emissão.

Apesar dos títulos públicos se apresentarem de diversas formas, todos possuem características semelhantes, descritas abaixo:

*Os títulos públicos são ativos de renda fixa que se constituem em boa opção de investimento para a sociedade. Os títulos públicos possuem a finalidade primordial de captar recursos para o financiamento da dívida pública, bem como para financiar atividades do Governo Federal, como educação, saúde e infra-estrutura. (Tesouro Nacional, Disponível em: [www.tesouro.fazenda.gov.br](http://www.tesouro.fazenda.gov.br) Acesso em: 12 jan. 2010)*

Já os títulos privados, são títulos de renda fixa emitidos por instituições ou empresas de direito privados. Para explicar melhor os títulos públicos e privados este trabalho apresentará algumas definições de alguns tipos dos mesmos:

A LFT (Letra Financeira do Tesouro) é um título público pós-fixado, sua rentabilidade vai de acordo com a variação da taxa SELIC, taxa de juros básica da economia. Sua rentabilidade será dada pela variação diária da taxa SELIC registrada entre as datas de liquidação da compra e a data de vencimento do título, acrescida, caso haja, de ágio ou deságio no momento da compra.

A LTN (Letra do Tesouro Nacional) é um título público prefixado, isso significa que sua rentabilidade já está definida desde o momento da compra do ativo. Essa rentabilidade é dada pela diferença entre o preço de compra do título e o seu valor nominal na data do vencimento do mesmo. Essa diferença entre os valores é chamada de deságio do título.

A NTN-B (Nota do Tesouro Nacional – Série B) é um título público que acompanha a variação acumulada do IPCA (Índice Nacional de Preço ao Consumidor Amplo), acrescida de juros definido no momento da compra do ativo.

A NTN-C (Nota do Tesouro Nacional – Série C) é um título público que acompanha a variação acumulada do IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado), acrescida de juros definido no momento da compra do ativo.

A NTN-F (Nota do Tesouro Nacional – Série F) é um título público que tem a sua rentabilidade dada desde o momento da compra do ativo, por exemplo: a NTN-F com vencimento em 1/1/2017 estava pagando 12,39% ao ano aos seus compradores na data de 17 de junho de 2011.

Os CDBs e RDBs se caracterizam como os principais títulos emitidos por Bancos Múltiplos, Comerciais, de Investimento e Caixas Econômicas, que tem por objetivo captar recursos dos investidores (pessoas físicas e jurídicas não financeiras) através da rede de agências. Entre outras coisas, essas aplicações permitem que as instituições financeiras

obtenham dinheiro para emprestarem às empresas que necessitem de numerário para financiar operações e negócios.

O CDB (Certificado de Depósito Bancário) consiste em um depósito a prazo pré-determinado com rentabilidade pré ou pós-fixada. Isso determina dois tipos de CDBs: os pré-fixados têm a sua rentabilidade expressas unicamente nas taxas de juros, sempre referidas ao ano; e os pós-fixados que são atrelados à TR ou IGPM, utilizados como correção (mensal), acrescida de uma taxa de juros que se refere ao ano e com prazo mínimo de um mês. O RDB (Recibo de Depósito Bancário) funciona de forma muito parecida com o CDB, com a diferença que não pode vir a ser transferido ou negociado no mercado secundário (é uma parte do mercado financeiro de capitais dedicada à compra e venda de valores lançados anteriormente em uma primeira oferta pública ou privada).

Debêntures são valores mobiliários que representam uma dívida de médio e longo prazo e garantem a seus detentores (debenturistas) direito de crédito contra a companhia. As debêntures só podem ser emitidas por Sociedades por Ações (S.A.) de capital fechado ou aberto e com registro junto a CVM.

### **I.2.2 Renda Variável**

Ao contrário dos ativos de renda fixa, os ativos de renda variável, são aqueles cuja remuneração do capital não pode ser auferida no momento da aquisição (aplicação) do (no) ativo. Eles não são atrelados a nenhum indicador e seu rendimento vai variar de acordo com os resultados apresentados pela instituição que os emitiu, ou então também pode variar de acordo com sua valorização (ou não) no mercado financeiro. A seguir traremos a definição do ativo financeiro de renda variável mais relevante para o nosso trabalho, a ação.

São títulos emitidos por empresas de capital aberto e que representam a menor fração do capital social destas empresas, ou seja, é o resultado da divisão do capital social em partes iguais. Ao adquirir uma ação, o investidor torna-se sócio da empresa da qual adquiriu ações, e os poderes a ele atribuídos, são limitados pelo tipo de ação que comprou e também pela quantidade de ações que possui (BM&F Bovespa, 2009).

Existem dois tipos de ações, que são: as Ordinárias Nominativas (ON) - Ação que proporciona participação nos resultados econômicos de uma empresa, além de conferir a

seu titular o direito de voto em assembleia; e as Preferenciais Nominativas (PN) - Ação que oferece a seu detentor prioridades no recebimento de dividendos e/ou, no caso de dissolução da empresa, no reembolso de capital. Em geral não concede direito a voto em assembleia.

As ações podem ser convertidas em dinheiro, a qualquer momento, por intermédio de uma Sociedade Corretora, através da negociação em bolsas de valores ou no mercado de balcão. Além da possibilidade de valorização desse ativo por meio da elevação do valor da empresa perante o mercado, os detentores destes ativos obtêm ganhos através do pagamento de dividendos e/ou juros sobre capital próprio pela empresa.

### **I.3 Classes de Fundos**

Esta última seção trará a definição e características do que são Fundos Multimercado e Fundos de Ações.

#### **I.3.1 Fundos Multimercado**

Os fundos multimercado são opções de investimento que buscam retorno financeiro alocando os recursos em diversas classes de ativos, como ações, dólar, títulos de dívidas, juros e outros fundos. Estão sempre amparados por estratégias agressivas e essa variedade, que também pode ser chamada de fundo híbrido, baseia-se na diversificação e o objetivo é conseguir um retorno maior do que os obtidos em alternativas conservadoras, mas sem excesso de risco.

A criação dos multimercados ocorreu após a estabilização da economia e a queda dos juros, com a necessidade de novas modalidades de investimento que pudessem proporcionar maiores rentabilidades.

Ao contrário das demais modalidades de fundos, mais previsíveis, os multimercado não têm um mesmo “sentido” dos *benchmarks* (ou índices). Por exemplo, se o Ibovespa subir, os fundos de ações tendem a subir; quanto maior o CDI, maior o retorno dos fundos DI. Essa indexação não acontece nessa categoria. Esse desprendimento ocorre porque os fundos multimercado podem utilizar qualquer tipo de estratégia, sempre em busca dos



movimentos do mercado que possam fazê-los ganhadores. Para isso, contam com a chamada gestão ativa, que permite ao gestor do fundo alterar sua estratégia, inclusive entre classes de ativos, em função de cenários apresentados pelo mercado e economia.

Outro fator importante a ser mencionado a respeito dos fundos multimercado é a gama de possibilidades que temos dessa classe de fundos, ou seja, esses fundos variam muito quanto ao seu nível de risco e retorno, dependendo exclusivamente das estratégias tomadas por seus gestores. Por exemplo, tais estratégias podem contemplar posições mais (ou menos) indexadas à bolsa, o que elevaria (diminuiria) o risco do fundo, além da possibilidade de posições alavancadas (usar encargos financeiros fixos para maximizar os efeitos de variações).

A seguir, na Tabela I.3, segue um exemplo de uma carteira de um fundo classificado pela CVM como multimercado:

Tabela I.3 Estrutura de investimentos de uma carteira multimercado: Bradesco Long Short FI Multimercado

Tipo do Ativo	
Títulos Federais	62,98%
Ações	14,51%
Operação compromissada	11,66%
Títulos Privados	7,82%
Fundos de Investimento	3,03%

Fonte: CVM

### **I.3.2 Fundos de Ações**

Os fundos de ações são opções de investimento que buscam retornos financeiros elevados e para isso posicionam suas carteiras de maneira mais exposta aos riscos do mercado financeiro.

Ele é o fundo de investimento cuja carteira de títulos e valores mobiliários mantém aplicações de, no mínimo, 80% em ativos relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, no fator de risco que dá nome à classe, ou seja, variação de preços de ações admitidas à negociação no mercado a vista de bolsa de valores ou entidade do mercado de balcão organizado. O fundo deve possuir, no mínimo, 67% da carteira em ações admitidas à negociação no mercado a vista de bolsa de valores ou entidade do mercado de balcão organizado (Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução Nº 409*, 2004).

Dentre os fundos de ações, existem os fundos passivos e ativos. Os primeiros buscam alcançar uma rentabilidade semelhante a algum índice, pré-determinado no próprio regulamento do fundo, representativo da classe de ativos de renda variável (ex. Ibovespa e IbrX). Já o segundo, busca atingir resultados de retornos acima de algum índice, também previamente determinado no regulamento, representativo da classe de ativos de renda variável.

A seguir, na Tabela I.4, segue um exemplo de uma carteira de um fundo classificado pela CVM como de ações:

Tabela I.4 Estrutura de investimentos de uma carteira de ações: Itaú Valor FI Ações

Tipo do Ativo	
Ações	81,62%
Fundos de Investimento	9,25%
Títulos Federais	6,58%
Operação compromissada	2,36%
Investimento no Exterior	0,18%
Derivativos	0,01%

Fonte: CVM

## CAPÍTULO II – MEDIDAS DE RISCO E INDICADORES DE PERFORMANCE

### II.1 Medidas de Risco

#### II.1.1 Volatilidade

A volatilidade é uma medida para a avaliação do risco bastante utilizada por analistas e acadêmicos, ela nada mais é do que um indicador da dispersão dos retornos (podendo ser retornos diários, semanais, mensais,...) do fundo (essa medida também é usada para o cálculo do risco de outros ativos financeiros). Assim como adorem para o cálculo do Índice de Sharpe, utilizaremos dados de retornos passados para calcularmos a volatilidade dos fundos que analisaremos.

Segue abaixo como é feito o cálculo da volatilidade, que nada mais é do que a dispersão dos retornos do fundo em relação ao seu retorno médio em período determinado:

$$V_{T_1, T_n} = \sqrt{\frac{\sum_{i=2}^n (R_{T_{i-1}, T_i} - \overline{R_{T_1, T_n}})^2}{N - 1}} \times \sqrt{NT}$$

Onde:

$V_{T_1, T_n}$ : Volatilidade de um ativo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$N$ : Número de sub-períodos no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$R_{T_{i-1}, T_i}$ : Retorno de um ativo no sub-período entre as datas  $T_{i-1}$  e  $T_i$ .

$\overline{R_{T_1, T_n}}$ : Retorno médio de um ativo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$\sqrt{NT}$ : Número de sub-períodos totais no ano.

OBS: O resultado apresentado é anualizado. São considerados 252 dias úteis no ano. É calculado utilizando o desvio padrão amostral, ou seja, divide-se por (N-1).

(Varga e Duarte, 2006)

### II.1.2 *Value at Risk* (VaR)

De acordo com Jorion (2003) o *Value at Risk*, também chamado simplificadaamente de VaR, pode ser definido como sendo a maior perda esperada de um fundo (ou outro ativo), dados um nível de significância e um horizonte de tempo definido. Em termos estatísticos, o VaR descreve o percentil da distribuição de retornos projetada sobre um horizonte de tempo estabelecido. A J.P. Morgan (1996), em suas publicações destaca que o VaR responde à questão de “quanto eu posso perder, com x% de probabilidade, para um dado horizonte de tempo”.

Assim como para o cálculo do IS (Índice de Sharpe) e da volatilidade, utilizaremos dados passados obtidos pelos fundos para calcularmos o máximo possível de perda. O VaR se dará pela seguinte formula:

$$VaR_{95\%,T_1,T_n} = \frac{V_{T_1,T_n}}{\sqrt{12}} \times \alpha_{95\%}$$

Onde:

$VaR_{95\%,T_1,T_n}$ : *Value at Risk* de um ativo para um mês, com 95% de confiança, considerando a volatilidade histórica do ativo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$V_{T_1,T_n}$ : Volatilidade anualizada de um ativo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$\alpha_{95\%}$ : Quantil de 95% da distribuição normal padrão arredondado para três casas decimais (1,645).

(Varga e Duarte, 2006)

## II.2 Indicadores de Performance

### II.2.1 Retorno

A taxa de retorno realizada é o indicador de performance mais simples e mais utilizado no dia a dia. Apesar da taxa de retorno esperado dever ser a grande preocupação dos investidores na hora de escolher aonde alocar o seu dinheiro, na prática não é isso que vemos, a maioria dos investidores quando vai analisar uma possibilidade de investimento está preocupado com a taxa de retorno até hoje obtida pelo produto, isso porque é a medida que pode ser observada.

No caso dos fundos de investimentos, que não costumam possuir pagamentos intermediários, a taxa de retorno é definida pelo valor final sobre o valor inicial da cota do fundo menos 1, conforme é mostrado na fórmula abaixo:

$$R_{T_1, T_n} = \left( \frac{P_{T_n}}{P_{T_1}} \right) - 1$$

Onde:

$R_{T_1, T_n}$ : Retorno do fundo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$P_{T_n}$ : Cota do fundo na data  $T_n$ .

$P_{T_1}$ : Cota do fundo na data  $T_1$ .

### II.1.2 Índice de Sharpe (IS)

Criado por Sharpe, em 1966, hoje em dia o Índice de Sharpe tem sido bastante utilizado entre analistas e acadêmicos para a avaliação de fundos de investimentos. Baseado na ideia da implementação do índice, nenhuma carteira de ativos, em princípio, deveria ter um IS maior do que o definido pela carteira de mercado e carteiras com IS menor devem ser desprezadas.

O investidor deve selecionar apenas carteiras que proporcionem a relação risco-retorno mais adequada às suas demandas pessoais, carteiras que minimizam o risco, dado um nível de retorno.

É válido comentar também, que assim como utilizamos para o retorno, no cálculo do Índice de Sharpe usamos dados de retorno e volatilidade histórica dos produtos, isso porque são os dados que podemos obter de cada fundo.

Para o cálculo do Índice de Sharpe, em um período determinado, utilizando dados passados, devemos obter a diferença entre a média do retorno do fundo e a média do retorno de uma taxa sem risco, na maioria das análises a taxa utilizada é a variação do CDI, por unidade de volatilidade, conforme é mostrado na fórmula abaixo:

$$IS_{T_1, T_n} = \frac{\overline{RA_{T_1, T_n}} - \overline{RSR_{T_1, T_n}}}{VA_{T_1, T_n}} \times NT$$

Onde:

$IS_{T_1, T_n}$ : Índice de Sharpe de um ativo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$\overline{RA_{T_1, T_n}}$ : Retorno médio de um ativo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$\overline{RSR_{T_1, T_n}}$ : Retorno médio de um ativo sem risco no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

$NT$ : Número de sub-períodos totais no ano.

$VA_{T_1, T_n}$ : Volatilidade de um ativo no período entre as datas  $T_1$  e  $T_n$ .

(Varga e Duarte, 2006)

## **CAPÍTULO III – METODOLOGIA**

### **III.1 Metodologia do trabalho para avaliação dos produtos**

Esse capítulo explicará como e de onde serão colhidos os resultados das amostras obtidas e como, obtendo esses resultados, os usaremos na avaliação de performance e risco dos produtos. Dessa forma tiraremos algumas conclusões do que for apresentado.

#### **III.1.1 Base de dados**

Utilizaremos na coleta das informações a ferramenta disponibilizada pela empresa Quantum, o sistema Quantum Axis Online. Essa ferramenta busca dados de séries históricas, utilizados nos cálculos, junto à Anbima e a CVM. Além disso, para os dados qualitativos, utilizados na geração dos resultados dos filtros, a Quantum toma como base o regulamento dos fundos, onde constam todas as suas características e regras de funcionamento. Foi utilizada a base de dados completa do mercado de fundos brasileiro, com os fundos classificados legalmente como FI (Fundo de Investimentos) e FIC (Fundo de Investimentos e Cotas).

#### **III.1.2 Definição de Períodos**

Adotaremos um período de cinco anos (buscaremos anos fechados, 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011) de resultados para fazermos o comparativo das classes de fundos. No período utilizado, será possível passarmos por cenários de crises (como por exemplo, em 2008) e cenários de alta do mercado (como por exemplo 2007). Além de períodos de recuperação e estagnação da bolsa.

Buscando esses dados dos últimos cinco anos fechados, utilizaremos para os cálculos, as cotas diárias dos fundos de investimentos.



### **III.1.3 Indicadores e formulas utilizados**

No capítulo II demonstramos algumas formulas de medidas de risco e indicadores de performance utilizados pelo mercado e pelos acadêmicos para a avaliação de ativos financeiros, inclusive utilizados para fundos de investimentos. Nesse trabalho vamos calcular todos esses indicadores para os fundos obtidos nas amostras de fundos multimercado e fundos de ações, depois disso calcularemos os resultados para cada produto e obteremos médias anuais e totais (para o acumulado de cinco anos).

Com esses dados em mão, teremos um panorama geral dessas classes de fundos e assim conseguiremos tirar algumas conclusões a respeito de cada classe e suas características.

## **CAPÍTULO IV – RESULTADOS**

### **IV.1 Amostras dos Fundos Multimercado e dos Fundos de Ações**

Na primeira parte desse capítulo montaremos as amostras com os fundos que utilizaremos para fazer o estudo, para isso definiremos alguns critérios que tornarão as amostras mais interessantes do ponto de vista dos investidores. Dessa forma, teremos resultados de produtos reais e que podem receber aportes de qualquer um.

#### **IV.1.1 Amostra dos Fundos Multimercado**

Para a amostra dos fundos multimercado, adotaremos os seguintes critérios: buscaremos no mercado de fundos brasileiro, os cem maiores produtos classificados pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários) como multimercado, passíveis de receberem investimentos de qualquer indivíduo (destinados a investidores em geral) e, além disso, que possuam série histórica pelo menos desde 31 de dezembro de 2006.

A partir dos critérios acima chegamos a um grupo de fundos de mais de quarenta gestoras diferentes. É importante obtermos essa diversificação tanto nos fundos como nas gestoras, pois dessa forma evitamos ficar enviesado por algum determinado perfil de gestão.

#### **IV.1.2 Amostra dos Fundos de Ações**

Para montarmos a amostra de fundos de ações que utilizaremos nos cálculos dos indicadores e comparativos, adotaremos os seguintes critérios: buscaremos no mercado de fundos brasileiro, os cem maiores produtos classificados pela CVM como fundos de ações, passíveis de receberem investimentos de qualquer indivíduo (destinados a investidores em geral) e que possuam série histórica pelo menos desde 31 de dezembro de 2006.

A partir dos critérios acima chegamos a um grupo de fundos de vinte e sete gestoras diferentes. É importante obtermos essa diversificação tanto nos fundos como nas gestoras, pois dessa forma evitamos ficar enviesado por algum determinado perfil de gestão.

## IV.2 Resultados das amostras

Após serem selecionadas as amostras, utilizaremos os indicadores apresentados no Capítulo II desse trabalho para obtermos alguns dados de performance e risco dos produtos selecionados.

Feito isso, teremos dados empíricos para chegarmos a algumas conclusões a respeito desses dois tipos de produtos do mercado de fundos brasileiro.

### IV.2.1 Retornos das Amostras

Fundos Multimercado:

Tabela IV.1 Retorno acumulado nos anos e no total dos Fundos Multimercado

Retorno					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>
9,84%	8,63%	14,71%	6,87%	13,25%	65,58%
<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>
-2,85%	1,22%	6,93%	-14,36%	6,30%	21,89%
<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>
34,54%	16,93%	51,01%	26,25%	26,84%	133,44%

Fonte: Quantum

## Fundos de Ações:

Tabela IV.2 Retorno acumulado nos anos e no total dos Fundos de Ações

Retorno					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>
-14,89%	2,92%	80,35%	-43,23%	49,79%	32,59%
<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>
-29,80%	-26,46%	35,62%	-64,40%	13,93%	-17,01%
<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>
19,84%	25,18%	211,00%	-13,09%	92,29%	134,85%

Fonte: Quantum

Avaliando os retornos obtidos pelos produtos, vimos de acordo com a Tabela IV.1 que os fundos multimercado obtiveram retornos médios anuais entre 5% e 15% e para o período todo de cinco anos, um retorno acumulado pouco acima de 65%. O retorno mínimo registrado para um ano fechado foi por volta de -14%, isso no ano de 2008, quando houve a crise e as ações das empresas negociadas em bolsa caíram bastante. Olhando para o período todo, acumulado, mesmo o retorno mínimo registrado para a categoria foi positivo.

Agora avaliando os retornos obtidos pelos fundos de ações, notamos através da Tabela IV.2 que suas médias de retornos anuais variaram muito mais, sendo registrado no mínimo cerca de -43% e máxima de cerca de 80%, sendo a mínima registrada no ano da crise (2008). Já a média acumulada ficou próxima de 33%. Quando olhamos para o retorno mínimo, mais uma vez o ano da crise aparece, sendo registrado um retorno mínimo por volta de -64% e para o retorno mínimo acumulado obtiveram praticamente -17%. Por outro lado, quando olhamos para o retorno máximo, encontramos um resultado expressivo obtido, de 211% no ano de 2009 e no acumulado quase 135%.

No ano de 2007 e 2009 pudemos observar que os fundos de ações superaram bastante os fundos multimercado nos retornos anuais, entretanto, quando olhamos para outros anos de retorno e o acumulado do período, vemos que os fundos de ações obtiveram retornos abaixo dos multimercado. Ainda é válido comentar que não podemos olhar exclusivamente para retornos quando analisamos fundos de investimentos, temos que ver também os riscos dos produtos.

#### IV.2.3 Volatilidade das Amostras

Fundos Multimercado:

Tabela IV.3 Volatilidade diária anualizada dos Fundos Multimercado

Volatilidade					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>
2,51%	1,78%	2,49%	4,64%	3,26%	3,31%
<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>
0,15%	0,15%	0,20%	0,23%	0,28%	0,25%
<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>
26,87%	7,34%	14,33%	21,90%	10,49%	13,14%

Fonte: Quantum

## Fundos de Ações:

Tabela IV.4 Volatilidade diária anualizada dos Fundos de Ações

Volatilidade					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
Média	Média	Média	Média	Média	Média
23,05%	20,42%	29,57%	48,81%	24,05%	31,11%
Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo
13,80%	9,04%	12,01%	20,27%	13,56%	14,82%
Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo
30,54%	29,49%	45,85%	64,74%	33,18%	42,69%

Fonte: Quantum

Avaliando os resultados de volatilidade obtida pelos produtos, vemos na Tabela IV.3 que os fundos multimercado possuem médias anuais que não ultrapassam os 5% e no período inteiro fica em torno de 3,3%. Quando olhamos para os mínimos e máximos, encontramos mínimos abaixo de 0,3% e máximos que não ultrapassam 27%.

Olhando agora para os fundos de ações, os resultados apresentados são bem diferentes como vemos na Tabela IV.4, suas médias anuais de volatilidade ficam todas acima de 20%, chegando a quase 50% no ano de 2008. Suas volatilidades mínimas ficam todas acima de 9% enquanto que a máxima chega até a mais de 64%, também no ano de 2008.

Observamos que em todos os anos de resultados e no período acumulado, os fundos de ações sempre apresentam volatilidades maiores do que as apresentadas pelos fundos multimercado, isso acontece, pois esses produtos, assim como descrito no capítulo I (Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução Nº 409*, 2004), devem ter em sua carteira pelo menos 67% investida em renda variável. Como esses ativos possuem uma maior variação em seus preços, fazem com que as cotas destes fundos também variem mais (positiva ou negativamente) e portanto seus retornos diários possuem uma maior dispersão.

## IV.2.2 Índice de Sharpe das Amostras

Para o cálculo do Índice de Sharpe diário anualizado, conforme citado no capítulo II (Varga e Duarte, 2006), utilizaremos como sendo a taxa sem risco a variação do CDI.

Fundos Multimercado:

Tabela IV.5 Índice de Sharpe anualizado dos Fundos de Multimercado

Sharpe					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
Média	Média	Média	Média	Média	Média
-0,82	-0,76	1,40	-0,94	0,27	-0,19
Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo
-6,41	-4,95	-3,67	-6,01	-2,78	-4,08
Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo
2,71	2,31	6,96	3,72	3,73	1,81

Fonte: Quantum

Fundos de Ações:

Tabela IV.6 Índice de Sharpe anualizado dos Fundos de Ações

Sharpe					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
Média	Média	Média	Média	Média	Média
-1,05	-0,19	1,91	-1,20	1,30	-0,01
Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo
-1,92	-1,28	1,04	-2,83	0,20	-0,32
Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo
0,59	0,94	3,61	-0,59	3,70	0,44

Fonte: Quantum

Quando analisamos os resultados encontrados na Tabela IV.5, para os fundos multimercado, temos que suas médias anuais variaram entre -0,94% e 1,4%, enquanto sua média acumulada foi de -0,19%. Seus máximos e mínimos foram de -6,41% e 6,96%.

Já para os fundos de ações, podemos ver através da Tabela IV.6 que os Índices de Sharpe obtidos para os anos fechados em média variaram entre -1,2% e 1,91%, sua média acumulada ficou negativa, em -0,01%. Seus mínimos e máximos ficaram em -2,83% no ano de 2008 e 3,61% no ano de 2009. Já seus mínimos e máximos acumulados, foram -0,32% e 0,44%.

Vemos então que Índice de Sharpe obtido pelas amostras de fundos multimercado atingem maiores resultados do que os fundos de ações, entretanto seus mínimos também são mais negativos.

É válido citar, que quando encontramos para as amostras valores de Índice de Sharpe negativos, segundo Varga (2006), significa que o retorno da carteira ficou abaixo do retorno obtido pelo ativo sem risco, com isso seria mais interessante para o investidor alocar seus recursos no ativo sem risco, que além de proporcionar um maior retorno, traria um menor risco para a carteira.

#### IV.2.4 Value at Risk (VaR) das Amostras

Fundos Multimercado:

Tabela IV.7 VaR mensal e com 95% de confiança dos Fundos Multimercado

VaR					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
Média	Média	Média	Média	Média	Média
1,19%	0,84%	1,18%	2,21%	1,55%	1,57%
Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo	Mínimo
0,07%	0,07%	0,10%	0,11%	0,13%	0,12%
Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo	Máximo
12,76%	3,48%	6,80%	10,40%	4,98%	6,24%

Fonte: Quantum



## Fundos de Ações:

Tabela IV.8 VaR mensal e com 95% de confiança dos Fundos de Ações

VaR					
2011	2010	2009	2008	2007	01/01/2007 até 30/12/2011
<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>	<b>Média</b>
10,95%	9,70%	14,04%	23,18%	11,42%	14,77%
<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Mínimo</b>
6,55%	4,29%	5,70%	9,63%	6,44%	7,04%
<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Máximo</b>
14,50%	14,00%	21,77%	30,75%	15,76%	20,27%

Fonte: Quantum

Olhando para os resultados de VaR encontrados na Tabela IV.7, vemos que os fundos multimercado obtêm médias de perdas máximas anuais entre 0,84% e 2,21%. Enquanto isso, sua média de VaR acumulado foi de 1,57%. Seus mínimos e máximos ficaram em 0,07% e 12,76%.

Já os fundos de ações (vide Tabela IV.8), em suas médias anuais, obtiveram resultados que variaram entre 9,7% e 23,18% (no ano de 2008). Sua média para o período foi de 14,77%. Seus mínimos e máximos foram de 4,29% e 30,75%, mais uma vez para o ano de 2008.

Quando analisamos o VaR das amostras, notamos que os resultados apresentados pelos fundos de ações são sempre maiores do que os resultados apresentados pelos fundos multimercado, isso é facilmente explicado, pois quando se tem uma carteira de ativos mais alocada em renda variável, espera-se uma perda máxima maior do que uma carteira menos alocada em ativos de renda variável.

### IV.3 Testes de Hipóteses

Os testes de hipóteses permitem avaliar uma conjectura sobre uma população através de uma amostra colhida da mesma. As conjecturas testadas dizem respeito aos parâmetros desconhecidos do modelo econômico. Dado um modelo, são formuladas hipóteses sobre o comportamento econômico. Essas hipóteses são apresentadas como conjecturas sobre os parâmetros obtidos do modelo.

Os testes de hipóteses utilizam informações sobre um parâmetro extraídas da amostra, sua estimativa pontual e seu erro-padrão, para chegar a uma conclusão sobre a conjectura, ou hipótese.

Além dos resultados estatísticos obtidos dos indicadores utilizados pelo mercado, a ideia desta passagem do trabalho é testar a hipótese de que a média de retornos dos fundos multimercado é igual à média de retornos dos fundos de ações (Teste t de Student). Porém, antes de fazermos esse teste, devemos averiguar se suas variâncias são significativamente diferentes ou iguais, por isso também faremos um teste de variâncias (Teste F).

#### IV.3.1 Teste F (Teste de Variâncias)

O Teste F, de variâncias, nos indicará se duas variâncias podem ser consideradas iguais ou não, essa informação será muito importante para aplicarmos o Teste t de Student. Para o Teste F utilizamos o Excel e chegamos aos seguintes resultados apresentados na Tabela IV.9:

Tabela IV.9 Teste de Variância (Teste F)

Probabilidade correspondente ao resultado encontrado	2011	2010	2009	2008	2007	Acumulado (01/01/2007 até 30/12/2011)
	1,99E-17	2,66E-37	1,06E-30	0,33121	1,30E-44	7,69E-11

Fonte: Desenvolvimento próprio

Conforme notado na Tabela IV.9, vemos que os resultados nos levam a rejeitar a hipótese de variâncias iguais, para qualquer nível de significância. Apenas no ano de 2008 a hipótese de variâncias iguais não pode ser rejeitada.

### IV.3.2 Teste t Student

O Teste t de Student testa a igualdade das médias de população subjacentes de cada amostra. Antes de fazer o teste, devemos averiguar se as variâncias das populações são iguais ou não (conforme testado no passagem IV.3.1). Adotaremos então para o Teste t que as variâncias são diferentes. Assim como para o Teste F, utilizamos o Excel e seguem abaixo, na Tabela IV.10, os resultados do teste:

Tabela IV.10 Teste t Student

Probabilidade correspondente ao resultado encontrado	2011	2010	2009	2008	2007	Acumulado (01/01/2007 até 30/12/2011)
	4,02E-41	4,10E-06	6,29E-42	6,85E-96	6,51E-32	2,74E-14

Fonte: Desenvolvimento próprio

Mais uma vez, assim como também foi notado no Teste F, a probabilidade associada à hipótese de que as médias de retornos sejam iguais, é praticamente nula (vide Tabela IV.10). Assim, chegamos à conclusão de que as médias de retornos dos fundos de ações são diferentes das médias de retornos dos fundos multimercado. Isso nos fará tirarmos algumas conclusões mais adiante.

## CONCLUSÃO

Este trabalho avaliou a performance de fundos classificados pela CVM como fundos multimercado e fundos de ações, para isso utilizamos alguns indicadores de performance e medidas de risco utilizados pelo mercado e por acadêmicos, com os resultados de amostras para as duas categorias de fundos obtidos, fizemos algumas análises que nos ajudaram a entender um pouco melhor cada classe de fundo e algumas de suas características.

Após serem gerados os resultados, algumas conclusões gerais podem ser tiradas a respeito de ambas as categorias de fundos. Ainda é válido mencionar que todas as análises e conclusões serão baseadas em resultados já obtidos pelos fundos de investimento e que um resultado obtido no passado, não é garantia de que vai ser repetido no futuro.

Olhando para a última coluna de retornos, onde são apresentados os resultados acumulados para os cinco anos, nem a média e nem o retorno mínimo obtido pelos fundos de ações superam os retornos apresentados pelos fundos multimercado. Apenas o retorno máximo obtido por um produto, no acumulado dos cinco anos, é que chega a um resultado um pouco maior do que o máximo apresentado por um produto multimercado. Além disso, também chegamos à conclusão de que as médias de retornos dos fundos multimercado são diferentes das médias de retornos dos fundos de ações. Por isso, o investidor, quando for selecionar o seu investimento, deve avaliar bem o seu perfil e os tipos de produtos que possui como opção (conforme será dito mais a frente), pois são produtos bem diferentes.

Mesmo os fundos de ações de maneira geral não tendo conseguido superar os fundos multimercado, eles ainda sim obtiveram um risco maior do que os primeiros, tanto em termos de desvio-padrão do retorno como também da perda máxima esperada. Ou seja, atingiram resultados de retornos abaixo ou próximos dos fundos multimercado e correndo um risco maior.

Apesar dos dados concluídos acima, temos que citar que o período em que buscamos as informações englobou um segundo semestre de 2008 de forte crise nas bolsas de valores do mundo inteiro, inclusive na brasileira, o que impactou nos resultados apresentados principalmente da categoria de fundos de ações.

Por tudo isso, quando o investidor for selecionar em qual tipo de produto alocará seus recursos, deve primeiro concluir qual é o seu perfil, ele é mais ou menos avesso ao

risco? Com essa resposta ele estará numa posição melhor para fazer a sua decisão. Sendo ele mais avesso ao risco, os fundos multimercado estarão mais bem enquadrados no que está buscando, pois em todos os resultados apresentados atingiram um nível de risco menor do que os fundos de ações. E mesmo assim, conseguiram rentabilidades para suas carteiras próximas e em muitos casos superiores aos fundos de ações. Já se o investidor for menos avesso ao risco e estiver buscando um investimento que tenha maiores perspectivas de ganhos, os fundos de ações vão se enquadrar melhor no que está buscando, pois com fundos de ações tem-se uma perspectiva de ganhos maiores do que os obtidos pelos fundos multimercado (como pudemos observar nos retornos máximos obtidos por fundos de ações na maioria dos anos), mas é claro que essa maior perspectiva de ganhos traz consigo, uma também maior perspectiva de perdas, portanto mais risco para o seu investimento.

Tanto para fundos de ações como para fundos multimercado, é muito importante que o investidor busque o máximo de informações a respeito dos gestores dos fundos que está avaliando, isso é o que no mercado é chamado de *due diligence*. Isso porque esse gestor será o responsável por selecionar os investimentos que serão feitos com o seu dinheiro. É muito mais fácil para investidores institucionais realizarem o *due diligence*, pois possuem na maioria dos casos uma equipe preparada para avaliação de gestoras e, além disso, também na maioria dos casos têm mais acesso ao gestor, uma vez que seus investimentos possuem um maior volume do que os feitos por pessoa física. Mas mesmo assim, o mínimo de informações a respeito do gestor e da empresa gestora é possível de se obter antes de fazermos a seleção de nossos investimentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANBIMA. Disponível em: [http:// http://www.anbima.com.br/](http://http://www.anbima.com.br/). Acesso em: 23 ago. 2012.

BM&F Bovespa. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Tesouro Nacional. Disponível em: <http://www.stn.fazenda.gov.br/>. Acesso em: 15 jun. 2012.

BRITO, N. *Gestão Segmentada de Investimentos: Avaliação de Desempenho e Terceirização*. Revista da ANBIMA, 1996.

Comissão de Valores Mobiliários. *Instrução Nº 409*, de 18 de agosto de 2004. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/>. Acesso em: 5 set. 2009.

FISHER, Irving. *Os Economistas: A Teoria do Juro*. Nova Cultural, 1988.

HILL, R.; GRIFFITHS, W.; JUDGE, G. *Econometria*: Saraiva, 2006.

JORION, P. *Financial Risk Manager handbook*,: New Jersey: GARP, 2003.

J.P. MORGAN / REUTERS. “RiskMetrics™ - Technical Document”. 4ª Edição. Nova York, dezembro de 1996.

LIMA, Iran. et al. (Org). *Fundos de investimentos*. São Paulo: Atlas, 2004.

MICROSOFT. Disponível em: <http://office.microsoft.com/pt-br/> . Acesso em: 24 ago 2012.

MODIGLIANI, F.; MODIGLIANI, L. *Risk-adjusted performance*. Journal of Portfolio Management, [s.n.], Winter 1997.

NETO, Alexandre Assaf. *Mercado Financeiro*. 3. ed São Paulo: Atlas, 2004.

Quantum Axis Online (2006). Disponível em: <http://www.quantumaxis.com.br>. Acesso: jul. 2012.

RUDGE, Luiz Fernando; CAVALCANTE, Francisco. *Mercado de capitais*. 3. ed. Belo Horizonte: Comissão Nacional de Bolsa de Valores, 1996.

SHARPE, Willian. *Mutual fund performance*. Journal of Business, [s.n.], p. 119-138, Jan. 1966.

VARGA, Gyorgy. Fundos de gestão passiva. *Estado de São Paulo*, 2000.

VARGA, G. *Índice de Sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiros*. Disponível em: <http://www.risktech.com.br/>>. Acesso em: 5 set. 2009.

VARGA, G. ; DUARTE, Antônio. *Gestão de Risco no Brasil*. 1. ed. Rio de Janeiro. Financial Consultoria, 2006.

VARGA, G.; LEAL, Ricardo. Indicadores de performance. *Gestão de investimentos e fundos*, Rio de Janeiro: Financial Consultoria, 2006.

VARGA, Gyorgy (Org); LEAL, R. Persistência da performance de fundos de ações no Brasil. *Gestão de investimentos e fundos*, Rio de Janeiro: Financial Consultoria, 2006.

VARGA, G.; VALLI, Marcos. *Análise de estilo baseada no retorno*. Revista da ANBID, n. 9, dez. 1998.